



POLÍTICAS EN SÍNTESIS No. 59

¿Obteniendo los incentivos adecuados?

Mecanismos de apoyo para la conservación y el uso efectivo de las variedades tradicionales en Europa y la disposición a pagar de la población

Autores

Adam G. Drucker¹, Nicholas Tyack², Béla Bartha³, Judit Fehér⁴, Kostas Koutis⁵, Konstantinos Krommydas⁵, Nigel Maxted⁶, Helene Maierhofer⁷, Parthenopi Ralli⁵ e Irene Tzouramani⁵

¹ Alianza Bioversity International y el CIAT, Via di San Domenico, 1, 00153 Roma, Italia

² Instituto de Graduados de Estudios Internacionales y del Desarrollo, Chemin Eugène-Rigot 2A, 1202 Ginebra, Suiza

³ ProSpeciesRara, Unter Brüglingen 6, 4052 Basilea, Suiza

⁴ Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica (ÖMKI), Miklós tér 1, 1033 Budapest, Hungría

⁵ Organización Agrícola Helénica DIMITRA, Kourtidou 56-58 & Nirvana, Atenas 111 45, Grecia

⁶ Arche Noah, Obere Strasse 40, A-3553 Schiltern, Austria

⁷ Escuela de Biociencias, Universidad de Birmingham, Edgbaston, Birmingham B15 2TT, Reino Unido.

Fotos: Nicholas Tyack / Nigel Maxted / Freepik.

Disposición de la población para pagar por la conservación de las variedades tradicionales de trigo

Para determinar la disposición de la población para pagar por la conservación de las variedades tradicionales e informar la toma de decisiones sobre la asignación de fondos públicos para apoyar la conservación de la diversidad de cultivos, se entrevistó en persona a 801 adultos de cinco países de la Unión Europea¹ utilizando un experimento de elección, que es un método de preferencia declarada², para obtener el valor que la población otorga a la conservación de los recursos genéticos vegetales, utilizando las variedades tradicionales de trigo como un caso de estudio. Los resultados se analizaron utilizando modelos logit de parámetros aleatorios, que permiten un análisis robusto de los parámetros de preferencia que varían entre los individuos y entre los países.

Se aplicaron cuatro atributos de relevancia para un programa de conservación, así como el costo del programa para: i) asegurar contra el riesgo de pérdida de producción agrícola; ii) garantizar el mantenimiento del paisaje y los valores ecológicos; iii) garantizar la conservación de la diversidad de las variedades tradicionales de trigo; y iv) garantizar el

¹ Austria [n=100], Grecia [n=200], Hungría [n=200], Suiza [n=101] y el Reino Unido [n=200].

² Los experimentos de elección son una técnica cuantitativa de preferencia declarada usada para obtener preferencias en ausencia de datos de preferencias revelados (como los precios de mercado). El método involucra pedir a las personas que indiquen su preferencia respecto a escenarios alternativos, donde las alternativas se describen mediante varios atributos. Las respuestas se utilizan para determinar el grado en que las preferencias están influenciadas por los atributos y también su importancia relativa (Mangham et al., 2009).

Resumen ejecutivo

La biodiversidad agrícola (o agrobiodiversidad) se asocia con una serie de servicios ecosistémicos que son bienes públicos importantes pero mal cuantificados, cuya conservación requiere apoyo público. Este documento presenta los resultados de una encuesta – realizada como parte del proyecto Horizonte 2020 de la Unión Europea “Farmer’s Pride” – diseñada para determinar la disposición a pagar de la población por la conservación de las variedades tradicionales de trigo en Europa (lado de la demanda), así como una encuesta diseñada para evaluar la disposición de los agricultores de trigo a participar en la conservación in situ/en granja de las variedades tradicionales (lado de la oferta). Las recomendaciones en materia de políticas se han elaborado sobre la base de estos hallazgos.

mantenimiento de los conocimientos tradicionales y las prácticas culturales (incluidos los aspectos de la cultura alimentaria). Se puede encontrar una descripción completa de los atributos y sus niveles/grados a los que se aplican (seleccionados en consulta con expertos en recursos genéticos y agrícolas) en Drucker et al. (2021a³, Anexo I). La encuesta fue diseñada de manera que cada uno de los cuatro atributos represente un componente del valor económico total (VET) del recurso genético que se está evaluando, de modo que la suma de los valores de los atributos individuales pueda usarse como una estimación del VET de los servicios ecosistémicos de bien público asociados con el mantenimiento de la diversidad de variedades tradicionales de trigo en los campos de los agricultores.

Los resultados de la encuesta revelan un fuerte apoyo a la conservación de la diversidad de variedades tradicionales de trigo, con una disponibilidad a pagar media de poco más de 95€ (como donación única) por encuestado (véase la Tabla 1). En particular, se revelaron fuertes preferencias por los valores del paisaje y ecológicos, que se asocian con la presencia de variedades tradicionales in situ en los campos de los agricultores. Sin embargo, encontramos diferencias importantes entre los países (véase Drucker et al., 2021a, p.7), en particular con relación a las preferencias para evitar un alto riesgo de pérdida de producción agrícola y para el número de variedades de trigo mantenidas.

Con una disponibilidad a pagar promedio total por encuestado de €95.37 y una población total de poco más de

Tabla 1. Disposición para pagar media individual y agregada para los atributos del programa de conservación.

Disposición para pagar de los encuestados con el fin de:	Muestra agrupada (estimaciones de hogares) indicando donaciones únicas	Estimaciones agregadas ⁴	Estimación conservadora (10%)
Evitar un alto riesgo de pérdida de producción agrícola	€30.94	€3.2 mil millones	€323 millones
Mantener/Mejorar el paisaje y los valores ecológicos	€34.09	€3.6 mil millones	€356 millones
Apoyar los aspectos culturales	€3.04	€320 millones	€32 millones
Mantener el 100% de la diversidad actual existente para las generaciones futuras	€27.30	€2.9 mil millones	€290 millones
Valor económico total	€95.37	€10 mil millones	€ Mil millones

Fuente: Encuesta del proyecto Farmer's Pride

3 Drucker, A.G., Tyack, N., Bartha, B., Fehér, J., Krommydas, K., Maierhofer, H., Maxted, N. y Tzouramani, I. 2021a. Public willingness to pay for agrobiodiverse-related goods and services in Europe. Farmer's Pride: Networking, partnerships and tools to enhance in situ conservation of European plant genetic resources. Disponible aquí del sitio web del proyecto Farmer's Pride.

4 Basado en una estimación agregada de población de cinco países para 2019 de aproximadamente 105 millones (EUROSTAT).

100 millones en los cinco países encuestados, estimamos que la población de estos cinco países estaría dispuesta a pagar €10 mil millones solo por la conservación de la diversidad de variedades tradicionales de trigo. Incluso suponiendo que solo el 10% de esas personas estarían realmente dispuestas a pagar en la práctica (para contrarrestar cualquier sesgo hipotético experimentado en nuestra encuesta), aún obtendríamos una disposición para pago único de € mil millones, equivalente aproximadamente a €80,2 millones por año en un horizonte temporal de 20 años⁵. Estos resultados demuestran los beneficios significativos y frecuentemente ignorados de bienestar social asociados con los servicios ecosistémicos de bienes públicos relacionados con la agrobiodiversidad y proporcionan una sólida justificación para una mayor inversión gubernamental en la conservación de las variedades tradicionales en las granjas en Europa.

Disposición de los agricultores a participar en la conservación de las variedades tradicionales de trigo

Los resultados de la encuesta de los agricultores (detalles completos en Drucker et al., 2021b⁶) revelan que los costos para la conservación de las variedades tradicionales de trigo, aunque difieren mucho entre los cinco países, ascienden a un costo promedio de entre €300–550/ha. Suponiendo que dichos costos también sean representativos de las variedades tradicionales de otros cultivos diferentes del trigo, junto con un 20% adicional para los costos de monitoreo y administración, se podrían conservar 1.000⁷ variedades locales que cubran toda una gama de cultivos en cinco sitios diferentes⁸ con al menos 1 ha en cada sitio (= 5 hectáreas/

- Se utiliza una tasa de descuento estándar del 5% con el fin de permitir que los valores futuros se expresen en términos de equivalentes de valor presente.
- Drucker, A.G., Tyack, N., Bartha, B., Fehér, J., Koutis, K., Maierhofer, H., Maxted, N. y Ralli, p. 2021b. Effectiveness of existing levels of in situ support for conservation and use in Europe. Farmer's Pride: Networking, partnerships and tools to enhance in situ conservation of European plant genetic resources. Disponible aquí del sitio web del proyecto Farmer's Pride.
- Dada la existencia de solo estimaciones aproximadas del número de variedades locales y la ausencia de datos sobre el estatus de riesgo de muchas de ellas, se supone que, incluso en aquellos países donde se mantiene una lista de especies amenazadas y/o una lista de variedades tradicionales elegibles para apoyo/pagos directos, no todas las variedades amenazadas pueden ser incluidas en la lista, lo que lleva a una subestimación. Austria estimó la existencia de 3.000 variedades tradicionales, de las cuales 75 (2,5%) están recibiendo apoyo actualmente. Suiza estimó que tenía un número similar de variedades tradicionales, mientras que Hungría reportó 4.000, el Reino Unido 1.200–1.500 (donde la mayoría se consideran amenazadas) y Grecia 6.000 (Drucker et al. 2021b). Así, 1.000 variedades representarían ~5% del portafolio actual, que es significativamente más de lo que se apoya actualmente.
- Dada la ausencia de umbrales de riesgo/metras de conservación ampliamente reconocidos para las variedades tradicionales (a diferencia del caso de los recursos zoogenéticos), y siguiendo a Brown y Briggs (1991) en el contexto de tamaños mínimos poblacionales para la conservación in situ de parientes silvestres, proponemos una estrategia de conservación basada en asegurar cinco poblaciones en zonas ecogeográficas discretas. Brown A.H.D. y Briggs J.D. 1991. Sampling strategies for genetic variation in ex situ collections of endangered plant species. En: Falk, D.A. y Holsinger, K.E. (eds.), Genetics and conservation of rare plants. Pp 99-119. Oxford University Press. New York.

variedad tradicional) por un costo total de € 22.4m–€ 41.1m (equivalente a €1.8m–€3.3m/año) a lo largo de 20 años⁹. Sin embargo, tal estrategia podría considerarse excesivamente dependiente de relativamente pocos agricultores y un objetivo de conservación más ambicioso podría tener en cuenta no solo el área y las configuraciones (que apoyan los servicios ecosistémicos, como los paisajes resilientes y el flujo genético/mantenimiento de los procesos evolutivos subyacentes), sino también el número de agricultores (que apoyan el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas relacionados con los conocimientos tradicionales y las prácticas culturales). Garantizar un número mínimo de 50 agricultores¹⁰ por variedad tradicional cada uno con 1 hectárea de tierra (= 50 ha/variedad tradicional) costaría diez veces más (€18m–€33m/año), pero aun así se compara favorablemente con la demanda del público para dicha conservación y su disposición a pagar por ella. Esta cantidad también está dentro del **Presupuesto de Desarrollo Rural** previsto de la Política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea (UE) para el período 2021–2027, que asciende a un total de €95.500 millones, aunque relativamente poco de esto se destina actualmente a la conservación de variedades tradicionales/parientes silvestres de los cultivos.

Análisis de los mecanismos de incentivos/consulta de expertos

Se considera que la PAC de la UE constituye la política pública clave tanto en términos de impactos como de fondos dedicados a la conservación de la biodiversidad, incluida la agrobiodiversidad. Su segundo pilar, las medidas de la política de desarrollo rural, en relación con los “*compromisos medioambientales, climáticos y otros compromisos de gestión*” – comprenden una amplia gama de actividades que también son especialmente pertinentes para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos.

En el marco de la PAC actual, se identificaron una serie de disposiciones institucionales a través de una revisión documental/consulta de expertos (véase Drucker et al., 2021b, pp.8–10). Los países alpinos (Austria, Suiza) tienen grandes programas formales que reciben apoyo anual directo, mientras que otros países relativamente menos ricos pero con más altos niveles de agrobiodiversidad como Grecia tienen planes más modestos y temporales. Por el contrario, Hungría y el Reino Unido no tienen ningún programa de apoyo directo. Los pagos directos para el cultivo de variedades tradicionales de trigo, cuando existen, oscilan entre €120 y €251/ha, aunque solo una parte relativamente pequeña de la ayuda existente, incluso en aquellos países con grandes programas de apoyo, se centra específicamente en las variedades tradicionales de trigo (Austria 1,2 % y Grecia 8,3%). La opinión de los expertos cumple un papel clave a la hora de influir en la inclusión de variedades tradicionales específicas en las listas de amenazas, en parte debido a la falta de datos para la evaluación sistemática de las amenazas

(por ejemplo, el número de agricultores y la cantidad de tierra dedicada al cultivo de variedades tradicionales específicas). Esto explica, en parte, por qué el reconocimiento de los diferentes niveles de amenaza no desempeña ningún papel en la determinación de los pagos de apoyo en ninguno de los cinco países de la muestra.

Conclusiones y recomendaciones políticas

Los costos de conservación estimados (€1.8m–€33 millones por año) se encuentran dentro de la disposición a pagar de la población (€80,2 millones por año), lo que resulta en una alta relación beneficio-coste (2,4–44,6). Dados los niveles de disposición a pagar para la conservación de las variedades tradicionales de trigo, que, incluso en los niveles relativamente bajos encontrados en los países alpinos y el Reino Unido, es suficiente para financiar intervenciones críticas de conservación, existe el potencial de alinear mejor la financiación de la conservación de la agrobiodiversidad con las preferencias de los ciudadanos de la UE para la conservación de la diversidad agrícola.

Los niveles de apoyo existentes (€120–€251/ha) para el cultivo de variedades tradicionales de trigo, cuando existen, están, por término medio, muy por debajo de aquellos declarados por los agricultores como necesarios para cubrir sus costos de oportunidad (€300–€550/ha). Además, dadas las grandes diferencias en el monto que los agricultores están dispuestos a aceptar como compensación para participar en actividades de conservación de un bien público – incluso respecto a diferentes variedades tradicionales – se debe explorar urgentemente el potencial para mejorar el costo-eficiencia de los programas de apoyo a través el uso de concursos competitivos/licitaciones (“*conservation tenders*”)¹¹ para el pago de servicios de conservación de la agrobiodiversidad. Los ahorros comparados con un enfoque de pagos uniforme podrían ser significativos (21–60%), dado que la compensación bajo un proceso de licitación puede adaptarse para cubrir los diferentes costes individuales de los agricultores en lugar de compensar a todos los agricultores sobre la base de una estimación de un coste promedio.

Este enfoque de mecanismo de licitación de conservación, cuando se implementa junto con objetivos claros de desempeño (como áreas bajo cultivo de variedades tradicionales amenazadas, número de agricultores

9 Se utiliza una tasa de descuento estándar del 5% con el fin de permitir que los valores futuros se expresen en términos de equivalentes de valor presente.

10 Basándose en Drucker y Ramírez (2020, p.7), quién modela los costos de conservación de las variedades tradicionales que implique un mínimo de 50–100 agricultores. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104810>

11 Narloch, Estados Unidos, Drucker, A.G. y Pascual, U. 2011. Payments for agrobiodiversity conservation services (PACS) for sustained on-farm utilization of plant and animal genetic resources. *Ecological Economics* 70(11):1837-1845. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.05.018>

participantes, configuración espacial, acceso e intercambio de semillas) utilizados en esquemas de pagos por servicios ecosistémicos enfocados en la conservación de la agrobiodiversidad (ReSCA en español, PACS en inglés) en otros lugares¹², también podría contribuir a las nuevas propuestas de la PAC de la UE posteriores a 2020 para cambiar el enfoque “del cumplimiento al rendimiento”, al tiempo que se adhiere al principio de financiación pública para bienes públicos, así como de garantizar una distribución más equitativa de los pagos directos.

En particular, la condicionalidad asociada a los enfoques ReSCA/PACS se alinea bien con el cambio “del cumplimiento al desempeño”, mientras que la capacidad de diferenciar los pagos bajo un marco de un mecanismo de licitación puede apoyar un alejamiento de los pagos fijos por hectárea, lo que se considera que contribuye al impacto inequitativo de los pagos de apoyo actuales de la PAC. También puede facilitar una mayor consideración de las cuestiones de equidad de distribución/social mediante el uso de un mecanismo de licitación favoreciendo la selección de ofertas de conservación que involucren a los agricultores menos ricos (u otros grupos vulnerables) o a los agricultores más jóvenes para apoyar la sucesión generacional¹³.

Dado que existen sistemas formales de apoyo a los recursos zoogenéticos (€200 /unidad ganadera en el marco de la nueva PAC), mientras que, en el mejor de los casos, los sistemas de apoyo a las variedades tradicionales son solo ad hoc, los responsables políticos nacionales necesitan explorar urgentemente mecanismos a través de la PAC (e instrumentos regulatorios nacionales equivalentes para terceros países)¹⁴ que sistemáticamente apoyen la conservación in situ/en granja del patrimonio agrícola europeo de las variedades tradicionales de trigo y otros cultivos.

12 Ver: Drucker, A.G. y Ramírez, M. 2020. Payments for Agrobiodiversity Conservation Services: An Overview of Latin American experiences, Lessons Learned and Upscaling Challenges. *Land Use Policy*: 99 <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104810>

Ramírez, M. y Drucker, A.G. (2021) Retribuciones por Servicios de Conservación de Agrobiodiversidad (ReSCA) en Perú. [Vídeo] https://www.youtube.com/watch?v=eQdJN_ivSQY

13 Narloch, U., Pascual, U. y Drucker, A.G. 2013. How to achieve fairness in payments for ecosystem services? Insights from agrobiodiversity conservation auctions. *Land Use Policy* 35:107-118. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.05.002>

14 Como el Proyecto de Ley de Agricultura del Reino Unido de 2020, que establece “El Secretario de Estado puede prestar asistencia financiera para o en relación con uno o más de los siguientes propósitos: i) la conservación de las plantas cultivadas o utilizadas para el ejercicio de una actividad agrícola, hortícola o forestal, sus parientes silvestres o los recursos genéticos relacionados con dicho plan” [Capítulo 21, Parte 1 (Asistencia financiera), Capítulo 1 (Nuevos poderes de asistencia financiera), Artículo 1 (Poderes del Secretario de Estado para prestar asistencia financiera), Punto 1.i].

Agradecimientos

Además de a los autores, deseamos agradecer los aportes de todos los socios nacionales participantes. Estos incluyeron (en orden alfabético por país): Austria - Magdalena Aigner, Roland Selinger e Irina Suanja (Arche Noah), al igual que datos que fueron proporcionados por el Ministerio Federal de Agricultura, Regiones y Turismo de Austria; Grecia - Konstantinos Krommydas e Irene Tzouramani (Organización Helénica Agrícola - DIMITRA) y Areti Alexopoulou, Stela Chatzigeorgiou, Grigoris Datsiadis, Vasilis Ioannidis, Mary Nathanailidou y Christina Vakali (Red AEGILOPS en nombre de la Organización Helénica Agrícola - DIMITRA), así como datos provistos por el Ministerio Helénico de Desarrollo Rural y Alimentación; Hungría - Bence Trugly y Lili Barta; Reino Unido - Mike Ambrose (Centro de Investigación John Innes) y Olivia Shoemark (Universidad de Birmingham); Suiza - Matthias Burkhalter y Seraphina Bieri (ProSpecieRara). Nuestro agradecimiento también para todos los productores participantes. Este trabajo fue realizado como parte del proyecto Farmer's Pride, financiado por el Programa Marco Horizonte 2020 de la Unión Europea.

Este documento está disponible en los siguientes idiomas: alemán, español, francés, griego, húngaro, inglés e italiano.

CONTACTO

Dr. Adam Drucker

Economista principal (ecológico)

Conservación y uso eficaz de los recursos genéticos

✉ a.drucker@cgiar.org



www.farmerspride.eu/



Funded by the
Horizon 2020
Framework Programme
of the European Union

<https://ec.europa.eu/>



Alianza



Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio

<https://alliancebioversityciat.org>



La Alianza es parte de CGIAR, una asociación mundial de investigación para un futuro sin hambre, dedicada a reducir la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y nutricional y mejorar los recursos naturales.

www.cgiar.org

Octubre 2021